



**Motor vehicle with a front face wall****Publication number:** DE3401039 (A1)**Publication date:** 1985-07-25**Inventor(s):** BURK GERHARD [DE]; MORDAU MANFRED [DE]; SCHMIDT WILLI [DE]; CHRISTOPH BERND [DE]; GAUSS UTE DIPL ING [DE]**Applicant(s):** DAIMLER BENZ AG [DE]**Classification:****- International:** *B60H1/00; B62D25/08; B60H1/00; B62D25/08; (IPC1-7): B60H1/00; B60H1/26; B60H3/00; B62D25/08***- European:** B60H1/00S; B62D25/08B**Application number:** DE19843401039 19840113**Priority number(s):** DE19843401039 19840113**Also published as:** DE3401039 (C2)**Cited documents:** US3170509 (A)**Abstract of DE 3401039 (A1)**

The application relates to a motor vehicle with a front face wall and a heating and/or ventilation and/or air-conditioning unit, the components of which are arranged on both sides of the face wall, the face wall having an air passage opening in this region. In order to keep the losses of strength on account of the air passage opening as low as possible, it is provided according to the invention that the face wall be designed with sieve-like perforations in the region of the air passage opening.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3401039 A1**

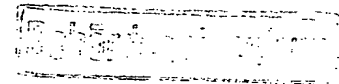
⑭ Abkürzung: F 34 01 039 A  
⑳ Anmeldetag: 13. 1. 84  
㉑ Offenlegungstag: 25. 7. 85

⑥ Int. Cl. 4:  
**B60H 1/00**  
B 60 H 1/26  
B 60 H 3/00  
B 62 D 25/08

DE 3401039 A1

⑦ Anmelder:  
Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑧ Erfinder:  
Burk, Gerhard, 7032 Sindelfingen, DE; Mordau,  
Manfred, 7277 Wildberg, DE; Schmidt, Willi, 7053  
Herrenberg, DE; Christoph, Bernd, 7032  
Sindelfingen, DE; Gauß, Ute, Dipl.-Ing. (FH), 7000  
Stuttgart, DE



Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ Kraftwagen mit einer vorderen Stirnwand

Die Anmeldung bezieht sich auf einen Kraftwagen mit einer vorderen Stirnwand und einer Heizungs- und/oder Lüftungs- und/oder Klimaanlage, deren Komponenten beidseits der Stirnwand angeordnet sind, wobei die Stirnwand in diesem Bereich eine Luftdurchtrittsöffnung aufweist. Um die Festigkeitsverluste durch die Luftdurchtrittsöffnung möglichst gering zu halten, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Stirnwand im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung siebartig gelocht ausgebildet ist.

DE 3401039 A1

3401039

3401039

Daimler-Benz Aktiengesellschaft  
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 15 404/4  
12. Januar 1984

### Ansprüche

1. Kraftwagen mit einer vorderen Stirnwand und einer Heizungs- und/oder Lüftungs- und/oder Klimaanlage, deren Komponenten beidseits der Stirnwand angeordnet sind, wobei die Stirnwand in diesem Bereich eine Luftdurchtrittsöffnung aufweist,  
5  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Stirnwand (3) im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung (4) siebartig gelocht ausgebildet ist.
- 10 2. Kraftwagen nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die siebartige Lochung direkt im Blech der Stirnwand angebracht ist.
- 15 3. Kraftwagen nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß in die aus der Stirnwand (3) ausgeschnittene Luftdurchtrittsöffnung (4) ein Lochblech (7) eingesetzt ist, das mit der Stirnwand (3) fest verbunden ist.

2.  
~~3~~

4. Kraftwagen nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß das Lochblech (7) eine größere Wandstärke  
als die Stirnwand (3) aufweist.
- 5 5. Kraftwagen nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß das Lochblech (7) sich unten auf einem Mittel-  
tunnel (10) des Kraftwagens abstützt.
- 10 6. Kraftwagen nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß das Lochblech (7) oben mit dem Querträger (1)  
verbunden ist.

100104  
3

3401039

Daimler-Benz Aktiengesellschaft  
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 15 404/4  
12. Januar 1984

"Kraftwagen mit einer vorderen  
Stirnwand"

Die Erfindung betrifft einen Kraftwagen mit einer vorderen  
Stirnwand und einer Heizungs- und/oder Lüftungs- und/oder  
Klimaanlage, deren Komponenten beidseits der Stirnwand an-  
geordnet sind, wobei die Stirnwand in diesem Bereich eine  
5 Luftdurchtrittsöffnung aufweist.

Bei Heizungen und Klimaanlagen moderner Bauart liegt die  
Luftansaugöffnung im hinteren Bereich der Motorhaube, meist  
als Spalt zwischen Motorhaubenende und Windschutzscheibe.  
Das Gebläse liegt unmittelbar darunter, also vor der Stirn-  
10 wand, während das übrige Gehäuse von Heizung und Klimaan-  
lage im Inneren des Fahrzeugs liegt.

Das hat zur Folge, daß die Stirnwand eine entsprechend  
große Öffnung für den Luftdurchtritt bekommen muß. Diese  
Öffnung befindet sich in der Mitte des Fahrzeugs oberhalb  
15 vom Anschluß des Tunnels an der Stirnwand.

—5—  
. 4 .

Bei Messungen zeigte sich, daß gerade dieser Bereich der Stirnwand eine große Bedeutung hinsichtlich der Steifigkeit und der Betriebsfestigkeit hat. Je größer die Öffnung ist und je näher sie sich am Anschluß des  
5 Tunnels an der Stirnwand befindet, desto größer ist der Verlust an Steifigkeit und Betriebsfestigkeit.

Aufgabe der Erfindung war es, diesen Verlust wenigstens weitgehend zu verringern, ohne den Luftdurchsatz zu stören, d.h., daß der Luftdruck zur Beaufschlagung des Verdampfers  
10 bzw. Wärmetauschers durch Luftverwirbelungen nicht wesentlich gestört werden darf.

Diese Aufgabe wird bei einem Kraftwagen der eingangs definierten Gattung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Stirnwand im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung bzw.  
15 Öffnungen siebartig gelocht ausgebildet ist.

Dadurch wird die aus dem Gebläse austretende Luft gerichtet, so daß der hinter dem Lochbild liegende Verdampfer bzw. Wärmetauscher gleichmäßig beaufschlagt wird und Verwirbelungen vermieden werden, was dazu führt, daß mindestens  
20 dieselbe Luftmenge wie bei einer freien Öffnung durchtritt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den weiteren Patentansprüchen zu entnehmen.

Der Gegenstand der Erfindung soll im folgenden anhand  
25 eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine Ansicht von vorn auf den Stirnwandbereich einer Rohbaukarosserie, und

5 Fig. 2 eine Seitenansicht der Darstellung nach Fig. 1.

Der in der Zeichnung dargestellte Vorbaubereich eines Personen- oder Kombinationskraftwagens weist unterhalb eines Querträgers 1, oberhalb dessen eine Windschutz-  
10 scheibe 2 angeordnet ist, eine Stirnwand 3 auf, die eine der Luftführung einer Heizungsanlage dienende Luftdurchtrittsöffnung 4 aufweist. Die Heizungsanlage besteht im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem vor der Stirnwand 3 angeordneten Gebläse 5 und einem  
15 hinter der Stirnwand angeordneten Wärmetauscher 6.

In die Luftdurchtrittsöffnung 4 ist ein Lochblech 7 eingesetzt, das siebartige Lochungen 8 aufweist und das fest, vorzugsweise durch Schweißen, mit der Stirnwand 3 verbunden ist.

20 In seinem unteren Bereich ist das Lochblech 7 - seitlich über zusätzliche Laschen 9 - auf einem Mitteltunnel 10 des Fahrzeugs abgestützt, während es oben mit dem Querträger 1 verbunden ist.

· 6 ·  
- Leerseite -



Nummer:

34 01 039

Int. Cl.<sup>3</sup>:

B 60 H 1/00

Anmeldetag:

13. Januar 1984

Offenlegungstag:

25. Juli 1985

7.

Fig.1

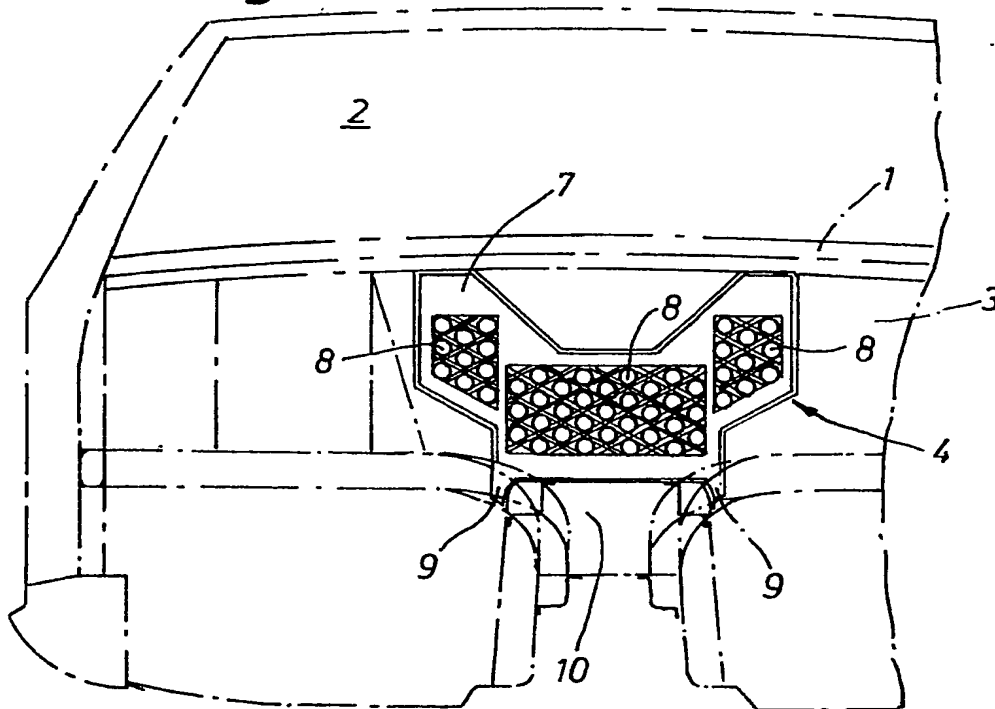


Fig.2

